

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-314344

(43)公開日 平成5年(1993)11月26日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号 行内整理番号 F I 技術表示箇所  
G 07D 9/00 4 6 1 A 8513-3E  
G 06F 15/30 3 4 0 6798-5L

審査請求 未請求 請求項の数1(全6頁)

(21)出願番号	特願平4-115847	(71)出願人 000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(22)出願日	平成4年(1992)5月8日	(72)発明者 佐藤 博 愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会 社日立製作所旭工場内 (74)代理人 弁理士 秋本 正実

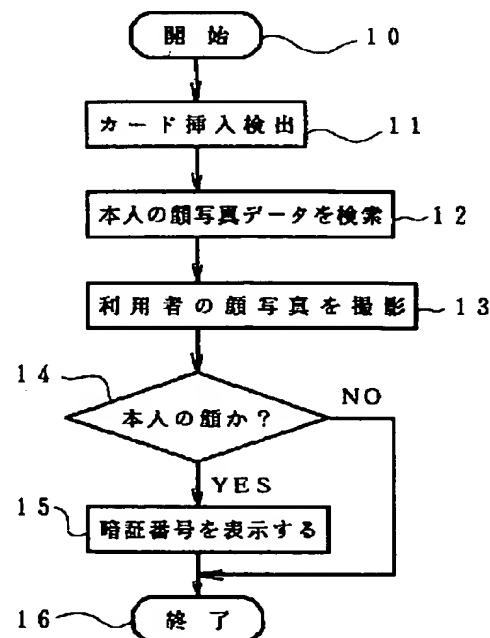
(54)【発明の名称】 現金自動取引装置

(57)【要約】

【目的】 利用者が自身の磁気カード等の暗証番号を忘れた場合であっても、利用者のみが暗証番号知ることができる現金自動取引装置を提供すること。

【構成】 予め顧客の暗証番号／口座番号と対応した利用者の顔写真データを記憶装置に格納しておき、利用者が暗証番号を忘れた場合に、顧客顔を撮影して前記顧客の顔写真データと撮影顔写真データとを画像処理してその一致を確認することにより本人が確認できた利用者のみに暗証番号を開示する。

[ 図 3 ]



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 利用者が入力した暗証番号によって利用者本人の認識を行なう現金自動取引装置において、該利用者本人の顔写真を予め撮影した基本顔写真データと暗証番号とを記録しておき、利用者が前記暗証番号を忘却した場合に利用者の顔写真を撮影し、該撮影した撮影写真データと基本顔撮影データとを比較して利用者本人の認証を行ない、認証がとれた場合に前記暗証番号を利用者に開示することを特長とする現金自動取引装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、現金自動取引装置に係り、特に暗証番号により取引者の個人認証を行なう現金自動取引装置に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 一般に現金自動取引装置は、例えば現金の引出しを行なう場合、利用者の磁気カードに書込まれた口座番号等と利用者が入力する所謂暗証番号の一一致を取ることによって顧客本人の認識を行なっている。従来技術による現金自動取引装置は、もし利用者が暗証番号を忘れた場合には引出し等の手続を行なうことができず、その暗証番号を知る手段としては本人が直接銀行窓口へ行き、所定の手続きのもとに係員から暗証番号を聞き出す必要があった。しかし、近年の銀行業務のサービスの拡張による土曜及び日曜祭日においては窓口が閉められていることが多く、この場合利用者は次の銀行就業日まで取引ができないと言う不具合があった。また銀行側にとっても暗証番号を忘れた顧客の暗証番号を調べる手続が繁雑なため、銀行員の負担を増加させる問題もあった。

**【0003】** このような不具合を解決するため従来技術による現金自動取引装置として、例えば特開昭63-12198号公報に記載されている如く、暗証番号を用いずに利用者の指紋のみを個人認証に用いる方法が提案されている。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** 前記従来技術による現金自動取引装置は、個人認証に指紋を用いることによって利用者が暗証番号を記憶していくなくても現金自動取引装置の取引ができると言う利点があるものの、個人の秘密に属する指紋を銀行側で利用するため個人プライバシーの侵害や、悪意の他人が顧客の指紋を入手して犯罪の誘発を招くと言う不具合があった。

**【0005】** 本発明の目的は、前述の従来技術による不具合を除去することであり、利用者が暗証番号を忘却した場合でも利用者が暗証番号を知ることができ、現金を取引することができる現金自動取引装置を提供することである。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 前記従来技術による不具

合を解決するため本発明による現金自動取引装置は、利用者本人の顔写真を予め撮影した基本顔写真データと暗証番号とを記録しておき、利用者が前記暗証番号を忘却した場合に利用者の顔写真を撮影し、該撮影した撮影写真データと基本顔撮影データとを比較して利用者本人の認証を行ない、認証がとれた場合に前記暗証番号を開示することを特長とする。

**【0007】**

**【作用】** 前述の様に構成した現金自動取引装置は、利用者が予め撮影登録した基本顔写真データと取引時における撮影顔写真データとを用いて本人認証を行なうため、本人が暗証番号を忘れた場合であっても取引を継続することができる。

**【0008】**

**【実施例】** 以下、本発明の一実施例による現金自動取引装置を図面を用いて詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例による現金自動取引装置の外観を示す図、図2は本実施例による現金自動取引装置のシステム構成を示す図、図3は本実施例による現金自動取引装置の処理フローを説明するためのフローチャートである。

**【0009】** 本実施例による現金自動取引装置1は、図1に示す如く、磁気カードを挿入する磁気カード挿入口2と、利用者へ操作手順や注意を促すメッセージを表示するガイダンス表示用ディスプレイ3と、暗証番号や取引金額等を入力するための操作キー4と、本実施例の特徴である顔写真撮影機構5とを筐体の全面に配置する様に構成され、該顔写真撮影機構5は利用者の正面の顔画像をテレビカメラ等によって撮影する機能を備えている。

**【0010】** 図2は複数の現金自動取引装置1<sub>1</sub>～1<sub>n</sub>が接続される銀行コンピータシステムを示す図であり、本システムは複数の現金自動取引装置1<sub>1</sub>～1<sub>n</sub>が通信回線8<sub>1</sub>～8<sub>n</sub>を介して接続される中央処理装置7と、後述する利用者の顔写真データ他を記憶する記憶装置6とを備えている。前記記憶装置6は、複数の銀行顧客の顔写真データを顧客コード／暗証番号／口座番号と対応して予め記憶するメモリであり、中央処理装置7は現金自動取引装置1<sub>1</sub>～1<sub>n</sub>の顔写真撮影機構5にて撮影された利用者の顔写真データと記憶装置6から読み出した顔写真データとの照合を画像処理技術によって行なう機能を含んでいる。尚、この様な顔画像データを入力して個人認証を行なう画像処理技術自体は、例えば特開昭63-308681号公報に記載されている。

**【0011】** この様に構成された現金自動取引装置は、予めその顧客の顔写真を撮影した基準顔写真データを予め記憶装置に格納しておき、利用者が暗証番号を忘れた場合に、利用者の顔写真データと撮影顔写真データとを比較して個人認証を行ない、一致がとれた場合に当該暗証番号を短時間ディスプレイに表示せるものであり、以下この動作を図3の動作フローチャートを参照して説

明する。ここでは利用者が磁気カードを挿入後に本人の暗証番号を忘れてしまった時点から説明を行う。利用者が暗証番号を忘れたことにより、本装置は、本実施例による処理を開始（ステップ10）し、利用者が口座番号、暗証番号、その他を入力した磁気カード（I Cカード、通帳を用いる場合もある）を磁気カード挿入口2に挿入したことを検出する（ステップ11）と、磁気カード入出力機構によって磁気カードの記録内容（口座番号、暗証番号、その他）を読み取り、通信回線81～8nを通してCPU7に伝送する。CPU7は、事前に利用者本人の基準顔写真データと口座番号、暗証番号、その他を記憶した記憶装置6から前記記録内容に対応する利用者本人の顔写真データを記憶装置6から検索し（ステップ12）、通信回線81～8nを通して現金自動取引装置装置11～1nに伝送する。

【0012】次に、現金自動取引装置は、利用者に顔写真の撮影を促して顔写真撮影機構5によって利用者の顔写真撮影を行なう（ステップ13）。現金自動取引装置は、この撮影した利用者の撮影顔写真データと前記CPU7から転送された基準顔写真データとを画像処理技術によって比較し（ステップ14）、本人の認証が撮れれば当該暗証番号をディスプレイ3に表示し（ステップ15）、一致が取れなければこの処理を終了する。

【0013】この様に本実施例によれば、利用者が暗証番号を忘れた場合であっても現金自動取引装置が利用者の顔を撮影して本人の認証を行なうため、利用者が暗証番号を記憶していくなくても現金自動取引装置の取引を継続することができる。また悪意の他人による取引を防止することができる。

【0014】次に本発明による現金自動取引装置の他の実施例を図4のフローチャートを用いて説明する。尚、本実施例による現金自動取引装置の機器構成は前記実施例で説明した現金自動取引装置およびそのシステムと同一であるので機器の詳細説明は省略する。本実施例による現金自動取引装置は、図4に示す如く取引が開始（ステップ21）されて磁気カードの挿入を検出（ステップ22）すると利用者に暗証番号の入力を画面ガイダンス等によって促し、利用者が入力（ステップ23）した暗証番号のチェックを行なう（ステップ24）。もし暗証番号により本人の認証が取れたならば本装置は取引を開始（ステップ25）するが、不一致の場合はステップ26を介してステップ23に戻り再度の暗証番号入力を利用者に促し、この不一致がN回数、例えば4回以上継続した場合に本実施例の特長である顔写真による本人認証処理に移行する（ステップ26）。

【0015】この処理において本装置は、まずCPU7を介して記憶装置6から当該利用者の基本顔写真データを読み出した（ステップ27）後に、肖像権を考慮して本人の写真撮影の許可を得るためのメッセージ、例えば「暗証番号が誤っています。暗証番号を調べるために御

客様の顔を写真撮影してもよろしいでしょうか？」を表示する（ステップ28）。ここで利用者がボタン操作等により写真撮影を拒否した場合、本装置は処理を中止し（ステップ30）、許可された場合は顔写真の撮影を行なう（ステップ31）。このステップ31は、例えば利用者に所定の足位置に立ち且つ撮影機構5を正面から凝視する指示等も含まれる。前記ステップ31によって撮られた撮影顔写真データは前記基本顔写真データと画像処理技術によって本人の認証が行なわれ（ステップ32）、本人の確認がとれた場合当該利用者の暗証番号が短時間且つ低輝度で表示される（ステップ33）。この暗証番号の短時間且つ低輝度表示は、その暗証番号が本人が設定したもので記憶を読み戻す程度の時間で良いことと、他人の盗視との兼ね合いから任意に設定されている。この本人確認がとれた場合本フローは前記暗証番号の入力ステップ23に戻って取引が継続される。

【0016】さて、前記ステップ32において本人確認がとれない場合、その不一致の原因が顔の向き／眼鏡有無／帽子有無等が考えられるので、本装置は、その注意メッセージ、例えば「申し訳有りませんが顔写真の一一致がとれません。再度撮影しますので、足元の所定位置にお立ちになりレンズを正面から見て下さい。登録されている写真と眼鏡／帽子等が異なる場合は認証できませんので一致させて下さい。ヘアースタイルを大幅に変更された方も認証できません。」等のメッセージを表示して再度ステップ28に戻って顔写真の撮影を再開する。この一連のフロー中、利用者がヘアースタイル等の変更によって認証困難と判断した場合はステップ29にて処理を中止し、もし前記注意メッセージの表示（ステップ36）にもかからず本人認証が所定回数（N回、例えば3回）以上できない場合はステップ34によって処理を中止する。

【0017】この様にして本実施例による現金自動取引装置は、本人の写真撮影の承諾を得ると共に、当該撮影の注意メッセージを利用者に促しながら本人の認証を行なうため、肖像権の問題を解決しつつ必要な顔写真撮影を行なうことができる。これによって本装置は効率的に本人の認証を行なうことができる。

【0018】更に本発明による現金自動取引装置は、前記実施例に限られるものではなく、認証精度の向上等のため次の処理を追加することもできる。

基礎顔写真データの更新：利用者の顔は時間経過と共に変化するのが通常であるため、例えば顔写真を利用した取引が行なわれる度、又は所定時期経過を条件として現金自動取引装置が撮影した撮影写真データを基に記憶装置5に格納した基本顔写真データを更新して本人認証精度の向上を図る処理を加える。

他の条件の追加：前記実施例では、顔写真のみによって本人の認証を行なっていたが、第三者の悪用を防止するため、顔写真による認証に加えて本人が知り得る情

報を基にした暗号、例えば誕生日／住所の所番地等も本人認証の条件として加える。

**写真撮影精度向上**：前記実施例では顔の正面写真のみで本人認証を行なう例を示したが、左右方向からの写真撮影も認証処理に加える。また前記図4のステップ36における撮影注意事項メッセージ表示時に、本人が以前に撮影した基本写真データを忘れている可能性があるため、基本顔写真データをディスプレイに表示する処理を加える。

**暗証番号表示方法**：前記実施例では、第三者の盗視を防止するため暗証番号の表示を短時間及び低輝度とする例を説明したが、例えば表示文字サイズの縮小／一度に全暗証番号を表示するのではなく順次1文字づつ表示／表示順を逆に表示する等によって第三者の盗視を防止する処理を加える。

【0019】この様に本実施例による現金自動取引装置は、本人の確認に顔写真データだけでなく他の暗号等の条件を加えることによって本人認証精度を向上させ、さらに暗証番号の表示を工夫して第三者の盗視を防止することもできる。

【0020】

**【発明の効果】**本発明によれば、利用者が磁気カードまたはICカードの暗証番号を忘れ、かつ銀行の窓口が閉まっている場合でも、暗証番号照会装置を操作することにより暗証番号を知ることができ、顔写真を利用した取引きも可能となりセキュリティの向上にも役立つ。また、利用者および銀行両者の暗証番号問合せ手続きの手間がなくなるため業務の効率向上となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による現金自動取引装置の一実施例を説明するための機器構成図。

【図2】本発明の一実施例による現金自動取引装置のシステム構成図。

【図3】図1及び2に示した現金自動取引装置の動作を示すフローチャート。

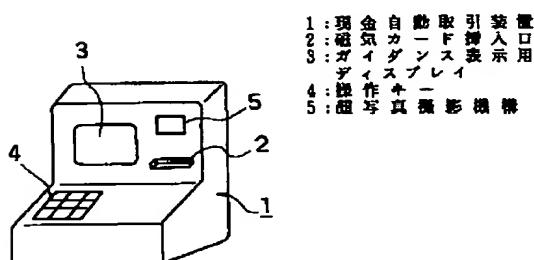
【図4】本発明の他の実施例による現金自動取引装置の動作を示すフローチャート。

#### 【符号の説明】

1…現金自動取引装置、2…磁気カード挿入口、3…ガイダンス表示用ディスプレイ、4…操作キー、5…顔写真撮影機構  
20 6…記憶装置、7…中央処理装置(CPU)、81～8n…回線、91～9n…装置。

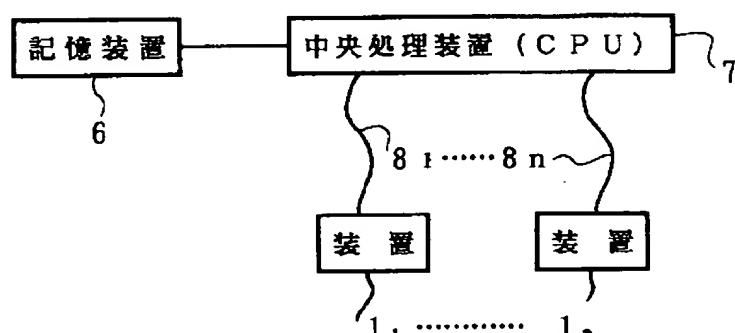
【図1】

[ 図 1 ]



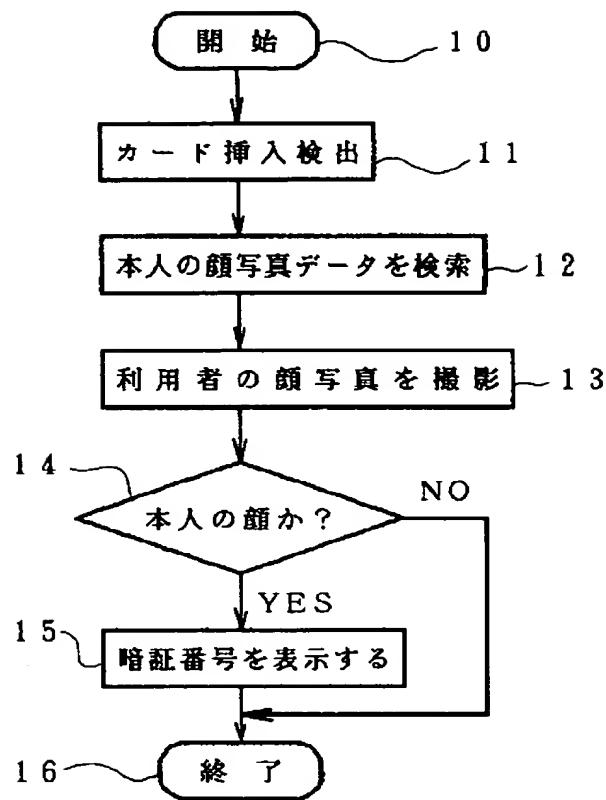
【図2】

[ 図 2 ]



【図3】

[ 図3 ]



【図4】

[ 図4 ]

